

#### Polpan'ın duvara içten yalıtımındaki yararları nedir?

- Bina ömrü boyunca sürekli ısı izolasyonu yapar. Yaşlanmaz, zamanla yalıtım özelliğini yitirmez.
- Buhar geçişine daha dirençlidir. Buhar kesici gerektirmez.
- Duvarlarda kabarmayı, dökülmeyi ve küflenmeyi önler.
- Ufalanma, çökme yapmaz, fire vermez.
- Bünyesine su almaz, ısı yalıtımı bozulmaz.
- Yüzeyine 7-8 mm ince alçı sıva tutar. Donatı filesi gerektirmez.
- Buhar kesici, donatı filesi, sıva malzemesinden tasarruf sağlar.
- Alışlagelmiş ısı yalıtımlarından daha ince kullanıldığı için, kullanım m<sup>2</sup> alanından kaybı önler.
- Çok hızlı uygulanır. Bu nedenle büyük zaman ve işçilik tasarrufu sağlar.
- Isı köprüleri yapmaz.
- %50'ye varabilen oranda yakıt tasarrufu sağlar.
- Daha küçük ısıtma/soğutma cihazları gerekeceği için tesisat ilk yatırım maliyetlerini düşürür.
- Oda içi çabuk ve her noktası aynı derecede ısınarak, konforlu bir ortam sağlar.
- Daha az yakıt tüketimi ile hava kirliliğini önleyip, yakıtının %60'ını ithal eden Türkiye'ye döviz kazandırır.

ÖZELLİK	TEST YÖNTEMİ	BİRİM	TOLERANS	DEĞER				
Yoğunluk	TS EN 1602	kg/m <sup>3</sup>	Min.	28				
Isı iletkenlik katsayısı	TS EN 12667	W/m <sup>2</sup> K	Max.	0,03				
Yangına karşı tepki sınıfı	TS EN 13501-1	-	-	E				
Basınç deformasyonu sınıfı	TS EN 826	kPA	Min.	CS (10/Y) 200				
Difüzyonla uzun sürede su emme	TS EN 12088	%	-	WD(V) 5				
Donma-çözülme dayanımı	TS EN 12091	%	-	FT2				
Kalınlık sınıfı	TS EN 823	mm	-	T3				
Kalınlık	TS EN 823	cm	-	2	3	4	5	6
Isı geçirgenlik direnci	TS EN 12667	m <sup>2</sup> K/W	Min.	0,65	1	1,3	1,65	2
Su buharı geçirgenliği	TS EN 12086	-	-	MU100				
Yüzey tipi	-	-	-	PÜRÜZLÜ - PÜRÜZLÜ KANALLI - DELİKLİ				



## Duvarlarda dıştan ısı yalıtımı

### Nasıl uygulanır?

Duvar uygulamalarında, Polpan'ın siva tutuculuğunu arttırmak ve duvar yüzeyine çok iyi yapışmasını sağlamak amacı ile yüzeyinde pürüzlendirme yapılmış, delikler ve oluklar açılmıştır. Polpan ısı yalıtım levhaları, yapıların tavan, duvar, kolon, giriş yüzeylerinde dışarıdan yapıştırılarak sonra da üzerine ısı yalıtım levhalarına özel siva harcı ile uygulanmaktadır.

### Gerekli malzemeler

Su basman profili, kenar - köşe profilleri (kapı, pencere, bina köşeleri) organik polimer katkılı çimento esaslı yapıştırma harcı, plastik çivili ısı yalıtım sistemi dübeli, organik polimer katkılı ısı yalıtım sistemi siva harcı, donatı filesi, çimento - akrilik veya silikon esaslı dekoratif son kat kaplama malzemesi.

### Su basman profili

Zemin katın döşeme betonunun alt seviyesinde, Su Basman Profilleri uygulanır. Sağlıklı bir dıştan mantolama sistemi uygulaması için, su basman ve kenar profillerinin düzgün uygulanmasına özen gösterilmelidir.

### Yapıştırma

Organik polimer katkılı çimento esaslı yapıştırma harcı su ile karıştırılarak hazırlanır. Polpan levhalarının, bir yüzüne kenarları boyunca sürekli ve orta bölümüne noktasal olarak yapıştırma harcı tatbik edilir. Su basman profiline iyice yerleştirilen polpan levhaları duvara bastırılarak yapıştırılır. Yapıştırma esnasında polpan levhaları birbirine tam temas etmeli ve aralarına hiç boşluk bırakılmamalıdır.

### Dübelleme

Polpan levhaları duvara yapıştırıldıktan 24 saat sonra, yalıtımlı duvar matkapla delinerek polpan levha köşelerine 4 adet ve ortasına 2 adet olacak şekilde plastik çivili ısı yalıtım sistemi dübelleri çakılır.

### 1. Kat / Siva uygulaması

Kenar profilleri (pencere, kapı, bina köşeleri) uygulandıktan sonra, Polpan levhaları üzerine organik polimer katkılı ısı yalıtım sistemi siva harcı birkaç mm. uygulanır.

### Donatı filesi

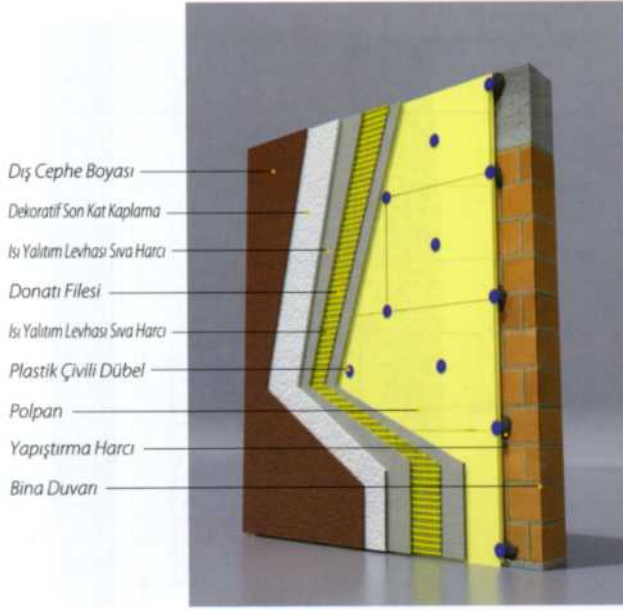
Siva kurumadan, çelik bir mala ile siva donatı filesi ek yerinden 10 cm. bindirilip sıvaya bastırarak masterlama yapılır. Donatı filesi alkaliye, ısıl gerilimlere ve dış ortam şartlarına dayanıklı olmalı ve 2. kat siva kalınlığının ortasına veya dış yüzeyine yakın uygulanmalıdır.

### 2. Kat / Siva uygulaması

Donatı filesinden sonra birkaç mm. 2. kat olarak aynı sıvadan uygulanmalıdır.

### Dekoratif kaplama

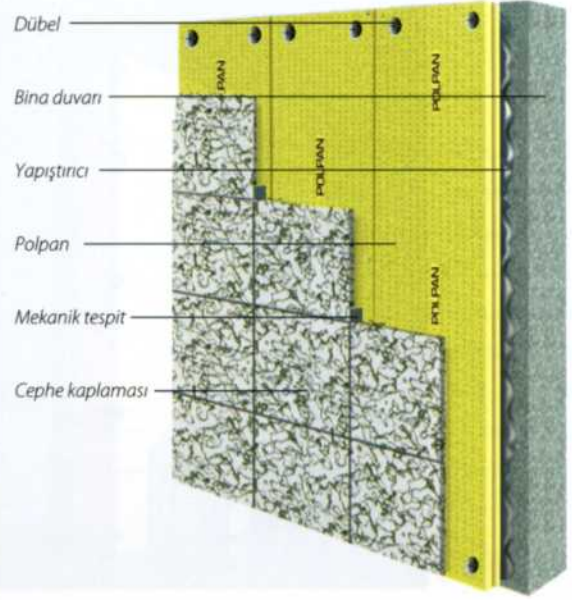
Çimento, akrilik veya silikon esaslı dekoratif son kat kaplama malzemesi; solvent içermeyen, pürüzlü yüzeyli ve 1,5 mm. (min.) kalınlıkta olmalıdır.



#### Polpan'ın duvara dıştan yalıtımındaki yararları nedir?

- Polpan sudan, nemden etkilenmediği için zamanla etkisi azalmayan bir yalıtım sağlar.
- Ufalanma, çökme yapmaz, fire vermez.
- Duvarlarda kabarma, dökülme, küflenmeyi önler.
- Duvarda (kolon, kirişlerde) hiçbir ısı köprüsü bırakmaz.
- Yoğuşma ve nemlenmeyi tamamen önler.
- Bina dış kabuğunu ısıl gerilimlerden koruduğu için binanın ömrünü uzatır. Bakım ve onarım masrafı azalır.
- %50'ye varabilen oranda yakıt tasarrufu sağlar.
- Isı yalıtımıyla binanın ısıtma veya soğutma ihtiyacı azalacağından daha küçük ısıtma/soğutma cihazları gerekir, böylece tesisat ilk yatırım maliyeti azalır.
- Oda içi çabuk ve her noktası aynı derecede ısınarak, konforlu bir ortam sağlar.
- Daha az yakıt tüketimi ile hava kirliliğini önleyip, yakıtının %60'ını ithal eden Türkiye'ye döviz kazandırır.

ÖZELLİK	TEST YÖNTEMİ	BİRİM	TOLERANS	DEĞER				
Yoğunluk	TS EN 1602	kg/m <sup>3</sup>	Min.	28				
Isı iletkenlik katsayısı	TS EN 12667	W/m <sup>2</sup> K	Max.	0,03				
Yangına karşı tepki sınıfı	TS EN 13501-1	-	-	E				
Basınç deformasyonu sınıfı	TS EN 826	kPA	Min.	CS (10/Y) 200				
Difüzyonla uzun sürede su emme	TS EN 12088	%	-	WD(V) 5				
Donma-çözülme dayanımı	TS EN 12091	%	-	FT2				
Kalınlık sınıfı	TS EN 823	mm	-	T3				
Kalınlık	TS EN 823	cm	-	2	3	4	5	6
Isı geçirgenlik direnci	TS EN 12667	m <sup>2</sup> °K/W	Min.	0,65	1	1,3	1,65	2
Su buharı geçirgenliği	TS EN 12086	-	-	MU100				
Yüzey tipi	-	-	-	PÜRÜZLÜ - PÜRÜZLÜ KANALLI - DELİKLİ				



## Sandviç duvarlarda ve giydirme cephelerde ısı yalıtımı

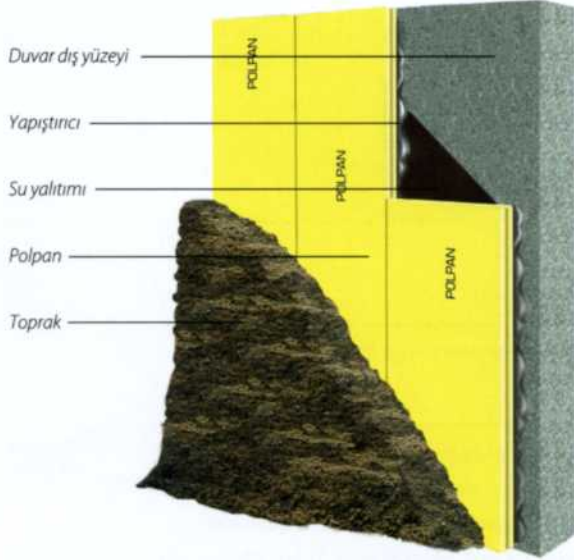
### Nasıl uygulanır?

Polpan, sandviç duvarlar ve giydirme cephelerde de kullanılır. Sandviç duvarlarda ısı yalıtım uygulamaları boşluklu veya boşluksuz yapılabilir. Boşluksuz sandviç duvarlarda, polpan levhaları dış duvar yüzeyine yapıştırıldıktan sonra iç duvar boşluk bırakmadan örülür. Granit, mermer veya boyalı metal kaplamalı giydirme cephe sistemlerinde, giydirme ile duvar yüzeyi arasında duvara mekanik tespit ile polpan levhaları uygulanır.

### Polpan'ın bu uygulamada yararı nedir?

- Polpan bünyesinde su ve rutubet tutmaz.
- Bünyesindeki suyun donarak taneciklerini (granül) veya hücrelerini ufalayarak duvar içinde dağılması gibi sorunları yoktur.
- Duvar içinde sarkmaz. Kalınlık kaybı olmaz,dolayısı ile ısı izolasyon niteliğinde azalma olmaz.
- Isı köprülerine neden olmaz.
- Ayrıca yağışmadan dolayı ıslanarak yalıtımını yitirmez.
- Yapı ömrü süresinde aynı yalıtım niteliğine sahip olduğu için zamanla yenisi ile değiştirilmeye gerek yoktur.

ÖZELLİK	TEST YÖNTEMİ	BİRİM TOLERANS		DEĞER				
Yoğunluk	TS EN 1602	kg/m <sup>3</sup>	Min.	28				
Isı iletkenlik katsayısı	TS EN 12667	W/m <sup>2</sup> K	Max.	0,03				
Yangına karşı tepki sınıfı	TS EN 13501-1	-	-	E				
Basınç deformasyonu sınıfı	TS EN 826	kPA	Min.	CS (10/Y) 200				
Difüzyonla uzun sürede su emme	TS EN 12088	%	-	WD(V) 5				
Donma-çözülme dayanımı	TS EN 12091	%	-	FT2				
Kalınlık sınıfı	TS EN 823	mm	-	T3				
Kalınlık	TS EN 823	cm	-	2	3	4	5	6
Isı geçirgenlik direnci	TS EN 12667	m <sup>2</sup> K/W	Min.	0,65	1	1,3	1,65	2
Su buharı geçirgenliği	TS EN 12086	-	-	MU100				
Yüzey tipi	-	-	-	PÜRÜZLÜ - PÜRÜZLÜ KANALLI - DELİKLİ				



## Bodrum dış duvarlarında ısı yalıtımı

Polpan, yapıların bodrum perde duvarlarında su yalıtımı üzerinde hem koruma duvarı, hem de ısı izolasyonu görevi yapan sarı renkli, sert, hafif ısı yalıtım levhalarıdır.

### Nasıl uygulanır?

Su yalıtımı perde duvara tatbik edildikten sonra, polpan levhaları soğuk bitüm ile su yalıtımı üzerine yapıştırılır. Sonra da üzeri toprak veya drenaj sağlayan dolgu ile doldurularak uygulama bitirilir.

### Polpan'ın Temelerde uygulanmasının yararı nedir?

- Polpan bünyesinde su ve rutubet tutmaz.
- Yük ve darbelerle mukavimdir, parçalanmaz. Bu nedenle koruma duvarı masraflarından, işçiliğinden ve zamandan tasarruf sağlar.
- İşçiliği çok kolay ve çok hızlıdır.
- Bozulmayan, etkin ısı yalıtımı sağlar.
- Koruma duvarı olarak kullanılan tuğla veya biriket duvardan daha ucuzdur. Isı yalıtımına ekonomik bir çözüm oluşturur.

ÖZELLİK	TEST YÖNTEMİ	BİRİM	TOLERANS	DEĞER
Yoğunluk	TS EN 1602	kg/m <sup>3</sup>	Min.	28
Isı iletkenlik katsayısı	TS EN 12667	W/m <sup>2</sup> K	Max.	0,03
Yangına karşı tepki sınıfı	TS EN 13501-1	-	-	E
Basınç deformasyonu sınıfı	TS EN 826	kPA	Min.	CS (10/Y) 200
Difüzyonla uzun sürede su emme	TS EN 12088	%	-	WD(V) 5
Donma-çözülme dayanımı	TS EN 12091	%	-	FT2
Kalınlık sınıfı	TS EN 823	mm	-	T3
Kalınlık	TS EN 823	cm	-	2 3 4 5 6
Isı geçirgenlik direnci	TS EN 12667	m <sup>2</sup> *K/W	Min.	0,65 1 1,3 1,65 2
Su buharı geçirgenliği	TS EN 12086	-	-	MU100
Yüzey tipi	-	-	-	PÜRÜZLÜ - PÜRÜZLÜ KANALLI - DELİKLİ